

FR 2524756  
JUN 1989

CHOL/☆ P43 89-229617/32 ☆FR 2624-766-A  
Paint brush with detachable parts - has plastics head and handle  
which clip together for use, and can be equipped with  
interchangeable bristle tufts

CHOLLET J L 21.12.87-FR-018450

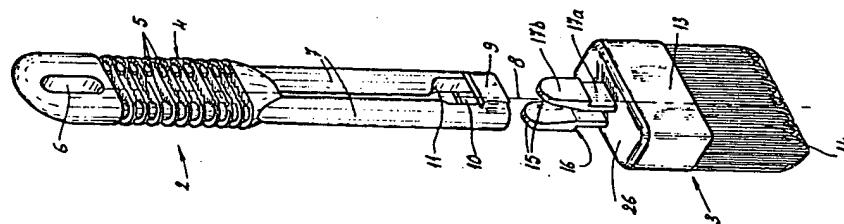
(23.06.89) B07c-01/06 B07c-11

21.12.87 as 018450 (1439MM)

The paint-brush consists of a separate head (3) and handle (2), made e.g. of plastics capable of being fitted together for use, and separated so that the handle can be used with other brush heads or for other purposes. The fixing between the head and handle can be e.g. in the form of a pair of flexible projecting tongues (15) with stepped surfaces (16), which are inserted in the open end of the handle to engage with recesses inside.

In a variant the handle can have an end in the form of two rods with notched ends to engage with teeth inside the head, or the head can be made sectional and equipped with detachable/interchangeable bristle tufts.

ADVANTAGE - Wider range of uses. (14pp Dwg.No. 2/8)  
N89-175117



(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 624 766

(21) N° d' nr gis tem nt national :

87 18450

(51) Int Cl<sup>4</sup> : B 07 C 1/06, 11/00.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 21 décembre 1987.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 25 du 23 juin 1989.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : Jean-Louis CHOLLET. — FR.

(72) Inventeur(s) : Jean-Louis Chollet.

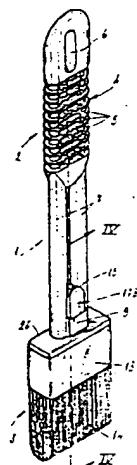
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Germain et Maureau.

(54) Pinceau.

(57) La présente invention concerne un pinceau d'un nouveau  
type en matière plastique.

Le but de l'invention est de fournir un pinceau léger, facile à  
l'emploi, à l'esthétisme avantageux, de fabrication aisée et peu  
coûteuse et permettant de réaliser une économie d'échelle. Le  
pinceau est du type comprenant un manche 2 et un corps 3  
servant de support à des poils 14, dans lequel le manche 2 est  
solidarisé avec le corps de pinceau 3 au moyen d'une liaison  
par encliquetage réversible, le manche 2 et le corps 3 consti-  
tuant des éléments indépendants amovibles.



1

624 766

4

FR

D

## "PINCEAU"

La présente invention concerne un pinceau.

Les pinceaux actuellement connus sont tous du type monobloc, c'est-à-dire que le manche est solidaire du reste du pinceau qui constitue le support pour les poils du pinceau. Cela signifie que l'utilisateur doit acheter plusieurs pinceaux s'il désire effectuer différents types de travaux de peinture nécessitant diverses tailles appropriées de pinceau. On conviendra qu'il ne s'agit pas d'une démarche économique étant donné le coût élevé d'un pinceau à l'unité.

Par ailleurs, il est usuel de nettoyer chaque pinceau après utilisation afin de pouvoir le réemployer dans d'autres travaux. Il s'agit d'une opération peu commode, salissante et désagréable à effectuer à l'issue de laquelle la qualité du résultat obtenu n'est pas garantie.

Les pinceaux connus présentent également l'inconvénient d'être relativement lourds et de posséder une forme inadaptée à la main, ce qui dans des utilisations de longue durée peut être extrêmement pénible.

Les manches de tels pinceaux sont traditionnellement en bois, ce qui nécessite un traitement de surface destiné à conférer une protection et une décoration auxdits manches. Cette opération de fabrication supplémentaire n'est pas sans incidence sur le coût de revient final du produit.

Enfin dans de tels pinceaux, l'aspect esthétique, qui est loin d'être négligeable sur la vente, n'est pas avantageux pour le produit.

Le pinceau selon l'invention vise à remédier à ces inconvénients. A cet effet, dans ce pinceau comprenant un manche et un corps servant de support pour des soies, le manche est solidarisé avec le corps de pinceau au moyen d'une liaison par encliquetage réversible, le manche et le corps constituant des éléments indépendants amovibles.

L'interchangeabilité du corps du pinceau sur le manche permet à l'utilisateur de disposer d'une gamme étendue de pinceaux de différentes tailles pour un manche unique adapté à la morphologie de sa main et ce pour un prix inférieur. De plus, on peut même envisager un usage unique du corps de pinceau évitant ainsi les opérations fastidieuses de lavage et de conservation dans un état correct des soies du pinceau.

Selon un premier mode de réalisation, ce pinceau comprend un manche constitué par une partie formant zone de préhension de section oblongue, et par une partie comprenant deux tiges symétriques relativement à l'axe médian longitudinal, parallèles entre elles et prolongeant la partie de

préhension du manche, et dont les extrémités opposées à la partie de préhension forment les moyens d'assemblage du manche avec le corps du pinceau, tandis que le corps du pinceau comprend des moyens d'assemblage avec le manche et une virole fixée sur la partie inférieure de l'organe de liaison renfermant les poils du pinceau.

Le pinceau, selon cette première forme de réalisation, est constitué par des languettes du corps du pinceau formant organe mâle s'inclinant reversiblement dans un espace ménagé à l'extrémité des tiges du manche formant organe femelle.

Cette disposition permet des manœuvres aisées de connection et de déconnection du manche et du corps de pinceau, la première se faisant par simple engagement mutuel du corps dans le manche et la seconde s'opérant par pression sur les languettes du corps.

Il s'agit d'une liaison simple et rigide mettant en oeuvre un nombre réduit de pièces, ce qui augmente d'autant la solidité de l'ensemble.

Selon l'invention, les éléments du pinceau sont entièrement moulés par injection d'un matériau plastique possédant des propriétés d'élasticité et de légèreté, ce qui permet un usage commode et non fatiguant pour le peintre.

Par ailleurs, la matière plastique permet l'obtention directe par coloration initiale de l'aspect extérieur du pinceau, sous une forme stable dans le temps sans impératif de traitement de protection de surface supplémentaire. De plus, pour la préhension, le manche présente une forme optimal au niveau de l'ergonomie. Toutes dispositions n'altèrent pas pour autant l'aspect esthétique du produit.

Un deuxième mode de réalisation est prévu dans lequel l'organe femelle est constitué par le corps du pinceau et l'organe mâle est constitué par le manche du pinceau.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention, les poils sont solidarisés avec le corps du pinceau soit par collage, soit par agrafage ou bien encore par pincement.

De toute façon, l'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, de deux exemples de réalisation du pinceau et de deux variantes d'exécution de la virole pour la fixation des poils en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective du pinceau selon une première forme d'exécution dans la position solidarisée du manche et du

corps du pinceau .

- la figure 2 est une vue en perspective de la figure 1 dans la position désolidarisée du manche et du corps du pinceau,

- la figure 3 est une coupe partielle selon III-III de figure 1,

5 - la figure 4 est une vue partielle en coupe d'une seconde variante d'exécution du pinceau selon l'invention,

- la figure 5 est une vue en perspective d'une variante de réalisation d'une virole selon l'invention pour la fixation des poils,

- la figure 6 est une coupe selon VI-VI de la figure 5,

10 - la figure 7 est une vue en perspective d'une autre variante de réalisation d'une virole selon l'invention pour la fixation des poils en position ouverte,

- la figure 8 est une vue en coupe longitudinale de la virole de figure 7 en position ouverte.

15 Une première réalisation du pinceau selon l'invention est représentée aux figures 1 à 3. Le pinceau 1 comporte un manche 2 et un corps de pinceau 3 de forme générale parallélépipédique. Le manche 2 de section oblongue présente une partie supérieure de préhension 4 pourvue de crantages 5 aux formes arrondies confèrent une adhérence indispensable à une bonne 20 préhension. La partie de préhension 4 est également équipée d'un orifice 6 de forme oblongue permettant l'accrochage du pinceau pour l'exposition ou le rangement.

25 Comme il ressort des figures 1 et 2, deux tiges 7 prolongent vers le bas la partie de préhension 4. Il s'agit de deux tiges parallèles entre elles et symétriques par rapport à l'axe médian longitudinal 8 qui, dans l'exemple choisi, possèdent une forme cylindrique. Ainsi qu'il apparaît plus clairement à la figure 2, les extrémités inférieures des tiges opposées à la partie de préhension 4 sont réunies par deux parois 9 et 10 disposées sur la face antérieure et sur la face postérieure des deux tiges 7. Dans l'espace situé 30 entre les deux tiges, est ménagé un dégagement 11 de profil complémentaire à celui des languettes 15 du corps du pinceau 3 qui seront décrites plus loin.

35 Les extrémités inférieures des tiges 7, les parois 9 et 10, le dégagement 11 constituent les moyens d'assemblage du manche avec le corps de pinceau.

35 Ce dernier comprend des moyens d'assemblage 15 et une virole 13 renfermant des poils 14, qui sont deux pièces indépendantes l'une de l'autre.

Ainsi qu'il ressort plus particulièrement de la figure 2, les moyens

d'assemblage du corps du pinceau 3 avec le manche 2 comprennent deux languettes 15 élastiques s'étendant verticalement à partir d'un support 26 et symétriques par rapport à l'axe médian longitudinal 8. Chacune des languettes 15, de profil complémentaire de celui du dégagement 11, présente en 5 vue de face, la forme d'un rectangle à l'extrémité supérieure arrondie, dont la face extérieure comprend une partie principale 17 a, de même surface que les faces internes des parois 9 et 10 qui se prolonge par un épaulement 16 dirigé vers l'extérieur et surmonté d'une surface de pression 17 b. La distance séparant les deux languettes 15, au niveau de leurs extrémités 10 supérieures, est supérieure à la distance séparant leurs bases et à la distance existant entre les faces internes des parois 9, 10 du manche 2.

Comme on peut le constater sur la figure 3, les moyens d'assemblage 15, en saillie par rapport au support 26, sont reliés solidairement à la virole 13 creuse, ouverte à ses deux extrémités et de forme générale 15 parallélépipédique, au moyen d'un organe 18 s'emmanchant dans l'ouverture supérieure de la virole 13. Cet organe 18 est équipé de deux gorges périphériques 19 a coopérant avec des nervures périphériques internes 19 b de formes complémentaires de la virole 13.

Les poils 14 sont regroupés en une touffe compacte dont l'une des 20 extrémités est insérée dans l'ouverture inférieure de la virole 13. Les extrémités des poils 14 situées à l'intérieur de la virole sont incluses dans une masse de colle 25, elles sont ainsi solidarisées entre elles et avec la virole 13.

En pratique, la solidarisation réversible du manche 2 et du corps 25 de pinceau 3 s'effectue par mise en oeuvre des moyens d'assemblage correspondants à chacun des deux éléments.

C'est ainsi que par appui sur les surfaces de pression 17 b des languettes élastiques 15, on rapproche l'une vers l'autre lesdites languettes 15 de façon à pouvoir les introduire entre les deux parois 9, 10, il suffit 30 alors d'imposer un coulissolement vertical au manche 2 vers le corps du pinceau 3.

Les languettes 15 viennent alors s'encliquer dans le dégagement 11 sur les parois 9, 10. Les épaulements 16 sont en butée contre les faces supérieures des parois 9 et 10 en regard de la partie de préhension 4, les 35 parties principales 17 a des languettes 15 sont en appui sur les faces internes des parois 9, 10 et les surfaces de pression 17 b sont disposées sur les faces des tiges 7 dans le prolongement des parois 9, 10.

Une liaison rigide entre le manche 2 et le corps de pinceau 3 est ainsi assurée grâce à l'exacte complémentarité des languettes 15 des parois 9, 10 et du dégagement 11.

La désolidarisation s'opère par simple pression simultanée sur les 5 faces de pression 17 b, les languettes 15 sont alors expulsées du manche 2 du pinceau 1. L'utilisateur peut ainsi monté un autre corps de pinceau 3, par exemple de taille différente sur le manche 2.

Sur la figure 4 est schématisée une seconde forme d'exécution du 10 pinceau selon l'invention, dans laquelle les mêmes éléments sont désignés par les mêmes références que précédemment.

Le manche 2 partiellement représenté comporte deux tiges 7 élastiques et mobiles indépendamment l'une de l'autre dont les extrémités inférieures présentent chacune sur leur contour latéral extérieur une encoche 20 se prolongeant vers le bas par une rampe 21 dirigée vers l'intérieur et 15 terminant la tige 7. Les moyens d'assemblage du manche 2 sont donc constitués par les tiges 7, les encoches 20 et les rampes 21.

De façon complémentaire, les moyens d'assemblage du corps du 20 pinceau 3 comprennent une cavité 12 de forme oblongue complémentaire du contour de l'ensemble des deux tiges 7 du manche 2 présentant deux bossages 22 identiques en saillie dans la direction de l'axe longitudinal médian 8. Chacun des bossages est situé sur une face latérale de la cavité et comporte 25 une rampe 23 s'étendant du haut vers le bas, suivie d'un épaulement 24 compris dans un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal médian 8. Les bossages 22 sont prévus pour s'ajuster exactement dans les encoches 20.

Le corps du pinceau 3 s'étend au delà des moyens d'assemblage en 30 formant une virole 13 creuse ouverte à son extrémité inférieure et de forme générale parallépipédique. Cette virole 13 enserre les poils 14 qui sont montés de la même façon que celle décrite précédemment pour le premier mode de réalisation, en noyant les extrémités supérieures des poils 14 dans une masse de colle 25.

En pratique, pour effectuer la connexion entre le manche 2 et le 35 corps 3, l'utilisateur amène les extrémités inférieures des tiges 7 à l'intérieur de la cavité de l'organe de liaison 12 ; les rampes 21 des deux tiges 7 viennent alors en contact avec les rampes 23 des bossages 22 ; il s'en suit un rapprochement mutuel des deux tiges 7 par déformation élastique et finalement les encoches 20 viennent s'encliquer sur les bossages 22. Les deux tiges se sont détendues vers l'extérieur après passage de l'épaulement 24 par

la rampe 21 et bloquent ainsi solidement le manche 2 dans le corps 3.

Pour rompre cette liaison, il suffit d'imposer une pression sur les deux tiges 7 afin de les rapprocher de l'axe longitudinal médian 8. Les encoches 20 quittent les bossages 22, on peut alors retirer les tiges 7 de la 5 cavité 12.

Conformément à l'invention, il est prévu avantageusement d'autres modes de réalisation des viroles pour la fixation des soies sur le pinceau. A cet effet, il est représenté aux figures 5 et 6 une virole 13, de forme sensiblement rectangulaire et semblable à celle du corps du pinceau correspondant. Différemment à celle décrite ci-avant, la virole 13 est ouverte à l'une de ses extrémités et comprend un fond 31 duquel émergent des parois longitudinales 32 rejoignant une paroi transversale médiane 33 définissant ainsi des casiers 34 destinés à recevoir des poils 14.

Lesdits poils 14 sont tout d'abord regroupés en faisceaux 36. 15 Chacun des faisceaux 36 est plié en deux selon son axe médian 37, et au moyen d'une agrafe 38 le chevauchant, le faisceau 36 est fixé sur le fond 31 de la virole ainsi qu'il apparaît sur la coupe de la figure 6.

La virole 13 comporte également une nervure 39 périphérique destinée à s'engager dans une gorge correspondante du corps du pinceau.

Une dernière variante de fixation des poils sur le pinceau est illustrée aux figures 7 et 8. Un corps de pinceau 3 est ainsi constitué de deux demi-coques 40 a, 40 b sensiblement identiques. Les demi-coques peuvent être verrouillées l'une contre l'autre par tout moyen approprié connu en soi notamment par un système picots 45 a / ergots 45 b de forme complémentaire portés par leurs bords en regard, s'engageant et se bloquant les uns dans les autres.

Les deux demi-coques 40a, 40b sont par ailleurs reliées par une charnière film 41 située sur l'une des faces latérales du corps du pinceau 3 et définissant un axe de rotation parallèle à l'axe longitudinal médian 8.

Chaque demi-coque creuse comporte une face interne 43 pourvue de cinq tiges cylindriques 42 faisant saillie par rapport à celle-ci et de hauteur égale à celle de la demi-coque correspondante. Les tiges 42 sont distantes l'une de l'autre et sont situées sur une même ligne perpendiculaire à l'axe longitudinal médian 8. Comme il ressort de la figure 9, le montage 30 des poils 14 s'opère en réalisant des faisceaux 44 de poils recourbés en deux 35 selon leur axe médian et chevauchant chacune des tiges 42 des demi-coques 40 a, 40 b. Les faisceaux de poils 14 sont ainsi pincés et bloqués entre les

différentes tiges 42. Leur fixation est complétée lors du verrouillage des demi-coques 40 a, 40 b l'une contre l'autre. Cette réunion permet ainsi d'obtenir une partie inférieure du corps du pinceau formant une virole 13 qui emprisonne les poils 14 et une partie supérieure formant un moyen d'assemblage du corps du pinceau 3 avec le manche.

5 Enfin, il est à noter que, de façon préférée, selon l'invention, les éléments du pinceau sont réalisés par moulage par injection d'un matériau plastique.

10 Comme il va de soi, l'invention n'est pas limitée aux modes d'exécution décrites précédemment, au contraire, elle s'étend à toutes les variantes et combinaisons équivalentes. On pourrait ainsi prévoir différentes formes pour le pinceau, par exemple, une forme générale cylindrique. De même, dans le pinceau, selon l'invention, les différents types de viroles peuvent être associés à chacun des modes d'assemblage prévus.

REVENDICATIONS

1 - Pinceau (1) comprenant un manche (2) et un corps (3) servant de support à des poils (14), caractérisé en ce que le manche (2) est solidarisé avec le corps de pinceau (3) au moyen d'une liaison par encliquetage réversible, le manche (2) et le corps (3) constituant des éléments indépendants amovibles.

5 2 - Pinceau (1) selon la revendication 1 caractérisé en ce que le manche (2) est constitué par une partie formant zone de préhension (4) de section transversale oblongue et par une partie comprenant deux tiges (7) 10 symétriques relativement à l'axe médian longitudinal, parallèles entre elles, prolongeant la partie de préhension (4) du manche (2) et dont les extrémités opposées à la partie de préhension (4) forment les moyens d'assemblage (7, 9, 10, 11, 20, 21) du manche (2) avec le corps du pinceau (3) tandis que le corps 15 du pinceau (3) comprend des moyens d'assemblage (15, 22, 23, 24) avec le manche (2) et une virole (13) renfermant les poils (14) du pinceau (1).

3 - Pinceau (1) selon la revendication 2 caractérisé en ce que la virole (13) et les moyens d'assemblage (15) du corps du pinceau (3) sont 20 constitués par deux pièces indépendantes reliées solidairement entre elles par emmanchement de l'une dans l'autre et par un système gorge/nervure complémentaire.

25 4 - Pinceau (1) selon les revendications 1, 2 et 3 prises dans leur ensemble caractérisé en ce que les moyens d'assemblage (15) du corps du pinceau (3) comprennent deux languettes élastiques (15) symétriques par rapport à l'axe médian longitudinal (8) du pinceau (1), chacune des languettes (15) comportant une partie principale (17 a) et une surface de pression (17 b) séparées par un épaulement (16) dirigé vers l'extérieur

30 en ce que les moyens d'assemblage (7, 9, 10, 11) du manche (2) sont constitués par les extrémités des tiges (7) entre lesquelles est pratiqué un dégagement (11) et qui sont réunies par deux parois (9, 10) de telle sorte que les languettes (15) puissent être reçues à l'intérieur de ce dégagement (11), 35 les épaulements (16) et les parties principales (17 a) des languettes (15) étant en appui respectivement sur les faces en regard de la partie de préhension (4) et sur les faces internes des parois (9, 10) et en ce que la distance séparant les deux languettes (15), au niveau de leurs surfaces de pression (17 b), est supérieure à la distance séparant leurs parties principales (17 a), elle-même égale à la distance existante entre les faces internes des parois (9, 10) du manche (2).

5 - Pinceau (1) selon les revendications 1, 2 et 3 prises dans leur ensemble caractérisé en ce que les moyens d'assemblage (12, 22, 23, 24) du corps du pinceau (3) sont constitués par une cavité (12) de forme complémentaire à celle du contour de l'ensemble des deux tiges (7) du manche (2) et présentant deux bossages identiques (22) en saillie dans la direction de l'axe médian longitudinal (8), chacun des bossages (22) comportant une rampe (23) en regard du manche (2) suivie d'un épaulement (24) compris dans un plan perpendiculaire à l'axe médian longitudinal (8) et en ce que, les moyens d'assemblage (20, 21) du manche (2) sont constitués par les extrémités indépendantes l'une de l'autre des deux tiges (7) élastiques, présentant chacune une encoche (20) de forme complémentaire à celle du bossage (22) de la cavité (12) du corps du pinceau (3) se prolongeant vers l'intérieur par une rampe (21) susceptible de coopérer avec la rampe correspondante (23) du bossage (22).

10 6 - Pinceau (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que les poils (14) sont regroupés en une touffe compacte dont l'une des extrémités est insérée à l'intérieur de la virole (13), et en ce que les extrémités des poils situées dans la virole (13) sont noyées dans une masse de colle (25) de façon à être solidarisées entre elles et avec la virole (13).

15 7 - Pinceau (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que la virole (13) est une pièce présentant un fond (31) à l'une de ses extrémités, et en ce que les poils (14) sont regroupés en faisceaux (36), chacun des 20 faisceaux (36) étant plié en deux selon son axe médian (37) et agrafé au niveau de cet axe médian (37) sur le fond (31) de la virole (13).

25 8 - Pinceau (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que le corps du pinceau (3) est formé de deux demi-coques (40 a, 40 b) identiques et verrouillables l'une contre l'autre, s'articulant 30 autour d'une charnière film (41) située sur l'une des faces latérales du corps du pinceau (3) et définissant un axe de rotation parallèle à l'axe longitudinal médian (8), en ce que chacune des demi-coques (40 a, 40 b) comprend des tiges (42) distantes les unes des autres et faisant saillie par rapport à la face interne (43) de la demi-coque (40 a, 40 b), les tiges (42) étant situées 35 sensiblement sur une même ligne perpendiculaire à l'axe longitudinal médian (8), et en ce qu'un faisceau (44) de poils (14) est recourbé en deux selon son axe médian partiellement autour de chaque tige (42), l'ensemble des

faisceaux (44) de poils (14) étant ainsi pincé et serré à l'intérieur du corps du pinceau (3) après verrouillage des deux demi-coques (40 a, 40 b) l'une contre l'autre.

9 - Pinceau (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8  
5 caractérisé en ce que toutes les pièces constituant le pinceau (1) sont moulées par injection de matière plastique.

FIG. 2

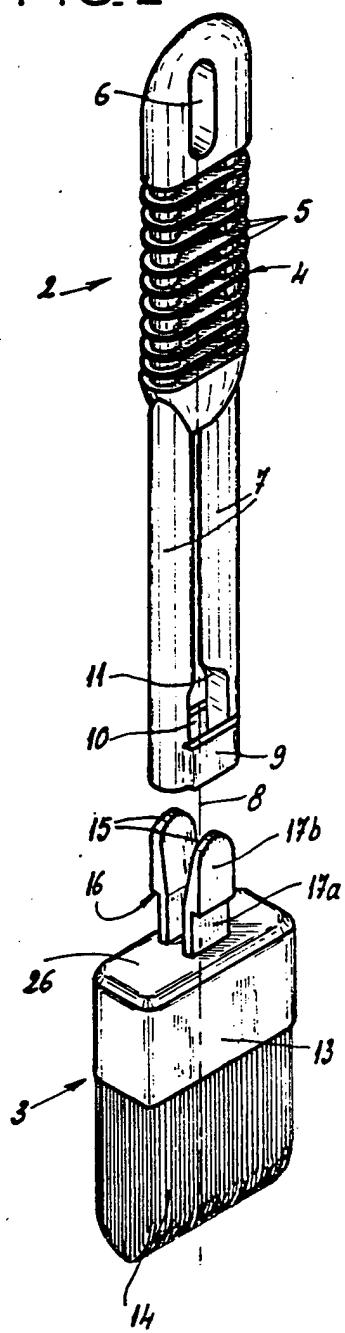


FIG. 1

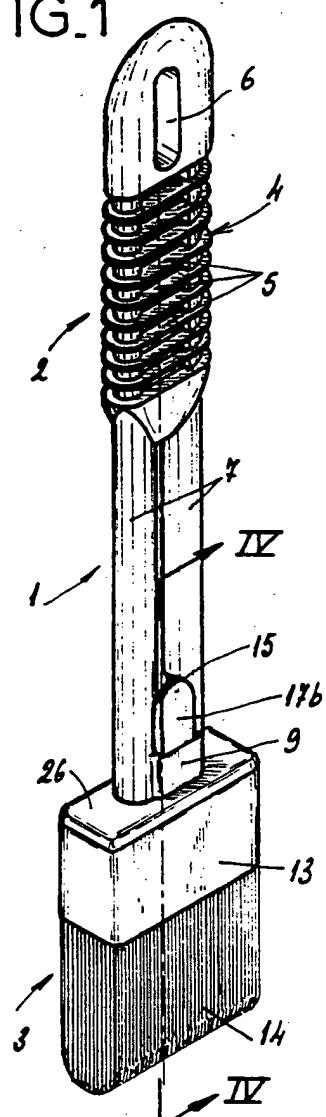


FIG. 3

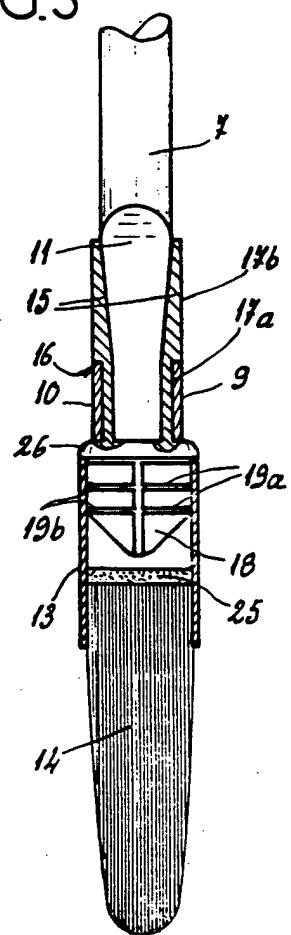


FIG. 4

